

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pembelajaran selalu terjadi perubahan dari segi kurikulum. Pemerintah Indonesia telah melakukan beberapa kali revisi terhadap kurikulum pendidikan dasar dan menengah sebagai upaya untuk menyelaraskan kurikulum dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat. Hal ini dilakukan mengingat perubahan masyarakat dari agraris menjadi industri yang mengharuskan adanya program kurikulum yang sesuai dan relevan dengan kebutuhan masa depan siswa. Oleh karena itu kurikulum hendaknya bersifat antisipatif, adaptif, dan aplikatif Dakir, (2010:91). Sebagaimana kita ketahui bahwa proses belajar merupakan indikator berhasil tidaknya pembelajaran dan juga merupakan sesuatu yang bersifat individu dan kontekstual.

Berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan agar berhasil. Peran penting sekolah sebagai lembaga pendidikan dan simulasi masyarakat tidak dapat diabaikan. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik perlu mengembangkan metode pengajaran yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa. Pelaksanaan kebijakan pemerintah dalam menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan mengimplementasikan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional beserta Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 di sektor pendidikan dan kebudayaan, pemerintah menegaskan bahwa wewenang pusat adalah untuk menetapkan standar kompetensi siswa, wajib belajar, mengatur kurikulum nasional, dan memastikan

implemetasinya, serta menetapkan standar materi pelajaran inti. Semua ini merupakan kemajuan dalam sector pendidikan. Namun, berdasarkan Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, masih terdapat kendala dalam pelaksanaan pendidikan yang mempengaruhi perkembangan berbagai aspek kehidupan dalam menjawab kebutuhan masyarakat.

Mata Pelajaran Pemrograman Web adalah mata pelajaran yang diberikan di institusi pendidikan menengah kejuruan yang memerlukan suatu ketekunan maupun ketlatenan dalam memecahkan permasalahan. Pendidikan perlu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi agar siswa dapat bersaing dalam hal kualitas dan menekankan aspek kognitif. Menurut Munir (2010:2), pendidikan adalah suatu bentuk komunikasi yang terstruktur dan berkelanjutan yang dirancang untuk merangsang kegiatan belajar pada siswa. Setiap guru memiliki tanggung jawab untuk menyusun bahan ajar dalam setiap pertemuan. Bahan ajar tersebut haruslah disusun secara komprehensif dan sesuai kebutuhan siswa. Diharapkan bahwa proses pembelajaran berlangsung dengan cara yang melibatkan interaksi aktif, memberikan kegembiraan, mampu menginspirasi motivasi siswa, dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menunjukkan kreativitas mereka. Kegiatan belajar mengajar merupakan inti dari seluruh perjalanan pendidikan di dalam ruang kelas. Keberhasilan mencapai tujuan pendidikan sangat tergantung pada kualitas pelaksanaan proses belajar mengajar, yang dipengaruhi oleh beragam faktor seperti kegiatan, pendekatan, dan metode yang diterapkan oleh pendidik.

Dari hasil Observasi dan wawancara tanggal 19 Oktober 2022 dengan ibu Tri Wuntari, S.Kom. selaku guru pemrograman web dan Dedy Alfiansyah sebagai

siswa pada tanggal 21 Oktober 2022 di SMK Negeri 1 Sambeng, bahwa kelas X jurusan DKV dengan jumlah 36 siswa dalam satu kelas, pada proses pembelajaran di kelas masih terdapat siswa yang belum sepenuhnya optimal dalam menginternalisasi materi pembelajaran yang disampaikan oleh pendidik pada mata pelajaran pemrograman web. Dari permasalahan siswa tersebut, ada beberapa faktor yang mempengaruhi salah satunya adalah variasi model pembelajaran. Di SMK Negeri 1 Sambeng, kelas X Jurusan Desain Komunikasi Visual (DKV), sudah melaksanakan pendekatan pembelajaran yang disebut *project based learning*. Namun, pelaksanaan pembelajaran belum mencapai potensi maksimal dalam hal pemahaman materi dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, peneliti mengusulkan penerapan dua model pembelajaran baru, yaitu *pair programming* dan *creative problem solving*. Berdasarkan analisis lebih lanjut dapat dilihat pada pengenalan potensi model pembelajaran agar meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai untuk belajar adalah model pembelajaran *pair programming*.

Dijelaskan dalam jurnal Winaya *et al.*, (2016). Bahwa mata pelajaran pemrograman web memiliki tujuan untuk memberikan pemahaman dan keahlian dalam pengetahuan tentang konsep format teks halaman web, *hyperlink* halaman web, formulir halaman web, gaya halaman web, teknik pemrograman halaman web, serta pengolahan input dari pengguna.

Dalam jurnal Roque *et al.*, (2021) Pemrograman berpasangan dalam pendidikan: Aspek positif dari bekerja berpasangan diidentifikasi oleh De Oliveira dan Reboucas “Siswa mengembangkan keterampilan untuk meningkatkan kerja

kolaboratif dan meningkatkan interaksi dan komunikasi manusia”. Hasil menunjukkan adanya beberapa tantangan dan keterlambatan dalam hal kesesuaian dan perbedaan tingkat ketrampilan antara peserta. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Karthikeyan *et al.*, (2018), fokus penelitian tersebut adalah pada mahasiswa pascasarjana. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa bekerja berpasangan dalam pemrograman komputer memiliki manfaat dalam mengembangkan kemampuan pemrograman karena juga mendorong berbagi pengetahuan dan pengembangan keterampilan kolaboratif.

Model pembelajaran *Pair programming* adalah teknik yang menggunakan komputer, mouse dan keyboard untuk sekelompok dua programmer. Posisi mereka dapat berubah tetapi salah satunya adalah pengemudi dan yang lainnya adalah navigator keduanya bekerja sebagai tim di mana pengemudi fungsinya untuk menulis kode, sedangkan fungsi navigatornya adalah memperbaiki kesalahan dan memantau proses.

Pair programming memiliki beberapa manfaat yang signifikan. Pertama, kolaborasi dan pembagian pengetahuan antara dua atau lebih programmer memungkinkan mereka untuk saling belajar dan meningkatkan keterampilan pemrograman. Kedua, kualitas kode juga meningkat karena adanya pemeriksaan saling antar pasangan programmer, yang membantu mendeteksi kesalahan dan bug lebih cepat. Akibatnya, kode menjadi lebih andal dan berkualitas tinggi. Ketiga, produktivitas juga meningkat karena dua kepala berpikir bersama, tugas pemrograman dapat diselesaikan lebih efisien dan dalam waktu yang lebih singkat. Secara keseluruhan, *pair programming* adalah pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil dan kemampuan dalam pengembangan perangkat lunak.

Pair programming memiliki beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Pertama, metode ini memerlukan waktu dan sumber daya lebih besar karena melibatkan dua programmer. Kedua, komunikasi yang efektif dan ketergantungan satu sama lain menjadi kunci, dan perbedaan kemampuan atau preferensi kerja dapat menjadi hambatan. Terakhir, beberapa programmer mungkin merasa terbatas dalam kreativitas dan kebebasan dalam pendekatan pemrograman. Meskipun memiliki manfaat, kelemahan-kelemahan ini harus dikelola dengan baik agar *pair programming* dapat memberikan hasil yang optimal.

Kelemahan dari pembelajaran *pair programming* di atas terkadang, terlalu banyak ketergantungan pada pasangan programmer dapat menghambat kreativitas dan pemikiran independen dalam menyelesaikan masalah. Untuk mengatasi hal ini, dapat dipadukan dengan model pembelajaran lain seperti *creative problem solving*. Dalam pembelajaran ini, siswa diberikan kesempatan demi mengembangkan keterampilan pemecahan masalah secara mandiri dan mengaplikasikan kekreatifan mereka dalam menemukan solusi inovatif. Dengan menggabungkan *pair programming* dengan *creative problem solving*, siswa dapat memperoleh manfaat kolaboratif dari *pair programming* sambil mendorong pemikiran independen dan kreativitas dalam memecahkan masalah pemrograman.

Mengutip Mansur Muslich (2008: 224), model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan suatu metode pembelajaran yang memusatkan perhatian pada pengajaran dan pengembangan keterampilan dalam mengatasi masalah dengan tujuan memilih dan mengembangkan respons yang sesuai. Dengan menerapkan model pembelajaran *pair programming* dan *creative problem solving*, siswa akan mendapatkan kesempatan yang lebih besar untuk terlibat

secara aktif dan kreatif dalam proses belajar mengajar. Melalui partisipasi aktif dalam proses pembelajaran, siswa akan mampu memahami isi materi yang diajarkan dengan lebih baik. Hal ini akan berdampak positif pada peningkatan proses belajar siswa.

Dengan mengacu pada penjelasan sebelumnya, peneliti telah melakukan sebuah studi dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving* (CPS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X DKV Pada Mata Pelajaran Pemrograman Web SMK Negeri 1 Sambeng".

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap hasil belajar siswa kelas X DKV pada mata pelajaran pemrograman web SMK Negeri 1 Sambeng?
2. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap hasil belajar siswa Kelas X DKV pada mata pelajaran pemrograman web SMK Negeri 1 Sambeng ?
3. Bagaimana hasil belajar siswa kelas X DKV pada mata pelajaran pemrograman web SMK Negeri 1 Sambeng dengan model pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving* (CPS)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Pair Programing* dan

Creative Problem Solving (CPS) dalam mata pelajaran pemrograman web dapat membangkitkan semangat belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Sambeng.

2. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving (CPS)* dalam mata pelajaran pemrograman web dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Sambeng.
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa kelas X SMK Negeri 1 Sambeng dengan model pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving (CPS)*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti baik dalam ranah teoritis maupun praktis. Berikut adalah beberapa manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberi informasi mengenai model pembelajaran yang tepat Sebagai sumbangan dalam pengembangan pengetahuan dan pembentukan konsep, serta sebagai pengalaman yang berharga dalam upaya meningkatkan prestasi belajar siswa. pada materi Menyajikan Pemformatan Teks dan Paragraf Web.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Sekolah

Diharapkan bahwa hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang berguna bagi sekolah dalam memilih model pembelajaran yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah.

b. Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menginspirasi untuk memperkuat keterampilan para guru dalam memilih dan menerapkan model atau strategi pembelajaran yang tepat sesuai dengan kebutuhan, beragam, dan efektif saat menyampaikan materi, sehingga dapat meningkatkan partisipasi belajar siswa dikelas dan meningkatkan prestasi belajar mereka.

c. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat berpengaruh kepada siswa terkait model pembelajaran sehingga mampu membangkitkan semangat belajar dan meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran pemrograman web pada pokok bahasan Menyajikan Pemformatan Teks dan Paragraf Web SMK Negeri 1 Sambeng.

d. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menambah wawasan dan pengalaman sebagai calon guru agar dapat diterapkan dalam praktik mengenai model pembelajaran *pair programing* dan *Creative Problem Solving* (CPS) yang efektif untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa.

E. Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis membatasi fokus penelitian pada pengaruh model pembelajaran *pair programming* dan *creative problem solving* terhadap hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Pemrograman Web dengan pokok bahasan pemformatan teks dan paragraf web di SMK Negeri 1 Sambeng. Penelitian ini terbatas pada ranah kognitif, yang berarti penulis akan berfokus pada pemahaman konsep dan pengetahuan pemrograman web terkait

pemformatan teks dan paragraf pada tingkat kognitif siswa. Batasan ini diterapkan untuk memastikan penelitian tetap terarah, mempertimbangkan keterbatasan waktu, kemampuan, dan tenaga yang tersedia.

F. Definisi Istilah

Kajian ini berkenaan dengan model Pembelajaran *Pair Programing* dan *Creative Problem Solving* berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Beberapa istilah yang perlu ditegaskan adalah sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran *Pair Programing*

Pair programming adalah teknik yang menggunakan komputer, mouse dan keyboard untuk sekelompok dua programmer. Masing-masing mereka posisi berubah tetapi salah satunya adalah pengemudi dan yang lainnya adalah navigator, keduanya bekerja sebagai tim di mana pengemudi fungsinya untuk menulis kode, sedangkan fungsi navigatornya adalah memperbaiki kesalahan dan memantau proses.

Aarne, Peltola, Leinonen dan Hellas mengeksplorasi *Pair Programming* melalui kehadiran siswa, keahlian, dan gender dalam kursus pengantar. Hasil mereka menunjukkan bahwa gender dan pengalaman pemrograman sebelumnya berkorelasi dengan partisipasi siswa. Mereka juga menemukan bahwa kenikmatan yang dilaporkan saat bekerja berpasangan tidak berbeda dalam kelompok yang dinilai.

Diterapkannya model pembelajaran *pair programing*, peneliti membentuk sebuah kelompok terdiri dari 2 orang atau lebih. Dimana satu akan menjadi pengemudi untuk menuliskan kode, sedangkan yang lainnya menjadi navigator atau penunjuk.

2. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Creative Problem Solving merupakan salah satu metode praktis yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah dengan menggagas gagasan-gagasan inovatif dan mempertimbangkan berbagai pendekatan yang beragam dalam mencari solusi. Model ini juga melibatkan perencanaan implementasi solusi melalui tindakan yang efektif.

Menurut Treffinger, (1995:1) *Creative Problem Solving* adalah kerangka berpikir yang dapat digunakan oleh individu atau kelompok untuk merumuskan masalah, peluang, atau tantangan, menghasilkan dan menganalisis ide-ide baru, serta merencanakan implementasi solusi atau program tindakan secara efektif.

Peneliti menerapkan model pembelajaran *creative problem solving*, siswa dihadapkan dengan permasalahan dan berfikir secara kreatif untuk menemukan pemecahan masalah melalui kedua model pembelajaran dalam mencari solusi dengan kelompok yang terbentuk untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan evaluasi terhadap proses pembelajaran yang diwujudkan dalam simbol, huruf, atau kalimat yang menjelaskan hasil yang telah dicapai oleh setiap individu siswa. Sedangkan belajar merupakan kegiatan atau aktivitas untuk memecahkan suatu masalah yang dihadapi oleh siswa. Menurut kunandar (2007), hasil belajar merujuk pada kemampuan siswa dalam mencapai tingkat pencapaian dalam suatu kompetensi dasar setelah mengalami proses pembelajaran Abdurrahman (2003) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh oleh siswa setelah terlibat dalam kegiatan belajar. Sementara itu, menurut Romiszowski (dalam Abdurrahman,2003), hasil belajar

merupakan output dari suatu system yang melibatkan pemrosesan berbagai informasi sebagai input, dengan keluaran berupa tindakan atau kinerja (performance).

4. Pemrograman Web

Menurut Suyanto, (2006:107), bahasa pemrograman adalah Bahasa-bahasa yang digunakan oleh para programmer untuk menuliskan serangkaian instruksi dalam sistem komputer. Pemrograman web terdiri dari dua kata, yaitu pemrograman dan web. Pemrograman, dalam Bahasa Inggris dikenal sebagai programming, merujuk pada proses, metode, atau tindakan dalam membuat program. Sementara itu, web mengacu pada jaringan komputer yang terdiri dari sekumpulan situs internet yang menyajikan teks, grafik, suara, animasi, dan lain sebagainya.